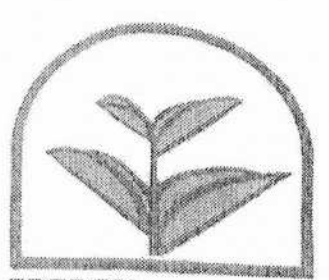


Service Régional de l'Alimentation Poitou-Charentes

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES



S.R.A.L. POITOU – CHARENTES

Bulletin technique n° 13 du 20 mai 2009 (4 pages)

Grandes Cultures

COLZA : stade G4

Les **pucerons cendrés** restent très discrets, une légère progression en bordure de parcelles est parfois observée.

A surveiller...

BLE : stade épiaison à floraison

Maladies

Pour information, la **septoriose** progresse en situations **non traitées sur variétés sensibles :** 70 à 100 % des F2 sont atteintes ; le passage sur F1 est également signalé avec une fréquence très variable.

Pour la **fusariose sur épis**, voir le bulletin précédent ; actuellement le stade début floraison est atteint en **blé tendre** en situations précoces, il le sera en **blé dur** dans une semaine environ.

Ravageurs

Pour les **pucerons** la situation n'a pas évolué.

A surveiller.

Cécidomyies

Pour la seconde année consécutive, des cécidomyies sont signalées localement en Vienne (secteur de Neuville, Mirebeau ...). Les premières sorties de **larves** sont observées.

Afin d'éviter les dégâts ultérieurs dus aux larves qui consomment les grains, la lutte vise à détruire les adultes pendant le stade de sensibilité de la culture (épiaison à floraison). Comme par ailleurs les émergences de ces ravageurs sont échelonnées, le raisonnement de la lutte est délicat. L'observation fréquente de cécidomyies (moucherons de 2 à 3 mm, de couleur orange pour la femelle) sur les épis, le soir par temps calme sans vent avec des températures de 15° environ, constitue un élément d'alerte. Le piégeage par cuvettes jaunes placées sous les épis est possible mais son interprétation est délicate. L'intérêt d'interventions tardives est très incertain.

Par ailleurs la lutte n'est pas possible sur les larves.

TOURNESOL : stade levée à 6 paires de feuilles

Pucerons

A la Tour, le vol peu important se poursuit. En parcelles, la **progression** de la présence des aptères se confirme avec une fréquence de 60 à 90 % de plantes colonisées. Les infestations sont en général de **5 à 20 par plante**, des valeurs proches du seuil (30 à 50) sont notées localement en Vienne. Un début d'activité des auxiliaires est signalé.

A surveiller, voir bulletin du 06 mai pour le raisonnement de l'intervention éventuelle.

Remarque : *voir note nationale* ***milidiou*** *pages suivantes.*

POIS DE PRINTEMPS :

Ravageurs

Les populations de **pucerons** restent très faibles, mais les conditions climatiques sont favorables à leur progression. En Charente-Maritime le seuil **tordeuses** sera prochainement atteint pour les productions de semences ou destinées à la consommation humaine ; aucune capture n'a eu lieu en Vienne.

A surveiller.

MAIS : stade 2 à 8 feuilles

Sésamie

De faibles captures sont signalées sur quelques pièges en **Charente-Maritime** ; par rapport aux années antérieures le vol commence tardivement.

Eléments de stratégie

En plus de la **lutte agronomique** mise en œuvre dès la récolte, **la lutte directe** est nécessaire dans certains secteurs pour limiter les pertes de rendement et les risques de ne pas respecter les contraintes réglementaires pour les mycotoxines. Les résultats des sondages larvaires à l'automne ont mis en évidence un **assez faible niveau** d'infestation :

- **en maïs spéciaux** (semences, pop corn), les interventions doivent contrôler au mieux la sésamie et la pyrale ;
- **en maïs consommation**, sauf cas très particuliers, la lutte contre la sésamie en **Vienne** n'est pas nécessaire. Pour les autres départements, c'est le ravageur prioritaire notamment sur la **façade atlantique**.

Pour les maïs ***les plus avancés,*** *à partir des indications de la modélisation, les dates prévisionnelles d'intervention sont :*

- ***30 mai au 3 juin*** *pour le 1er traitement à base de pyréthrinoïde (stratégie à 2 passages espacés de 14 jours) ;*
- ***27 au 29 mai*** *pour le Dimilin Flo à dose pleine (ou 1er passage quelques jours plus tôt pour la stratégie à 2 passages espacés de 10 jours).*

Des précisions complémentaires figureront dans le prochain bulletin.





BLE

Cécidomyies

Forte présence localement en Vienne

TOURNESOL

Pucerons

En progression, populations parfois proches du seuil

Mildiou

Note nationale

POIS

Pucerons

Peu présents mais conditions favorables

Tordeuses

Seuil approché en Charente-Maritime

MAIS

Sésamie

Vol encore faible

1ers éléments de stratégie

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
Service Régional de l'Alimentation
13 Route de la forêt
86580 BIARD
Tél : 05 49 62 98 25
Fax : 05 49 62 98 26

Directrice gérante : Martine FALLON

Site internet : www.srpv-poitoucharentes.com
E-mail :sral.draaf-poitou-charentes@agriculture.gouv.fr

Publication périodique
C.P.P.A.P. n°1664-AD
ISSN n°0294-4693

MILDIOU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)
Note commune SPV - CETIOM - INRA
Avril 2009

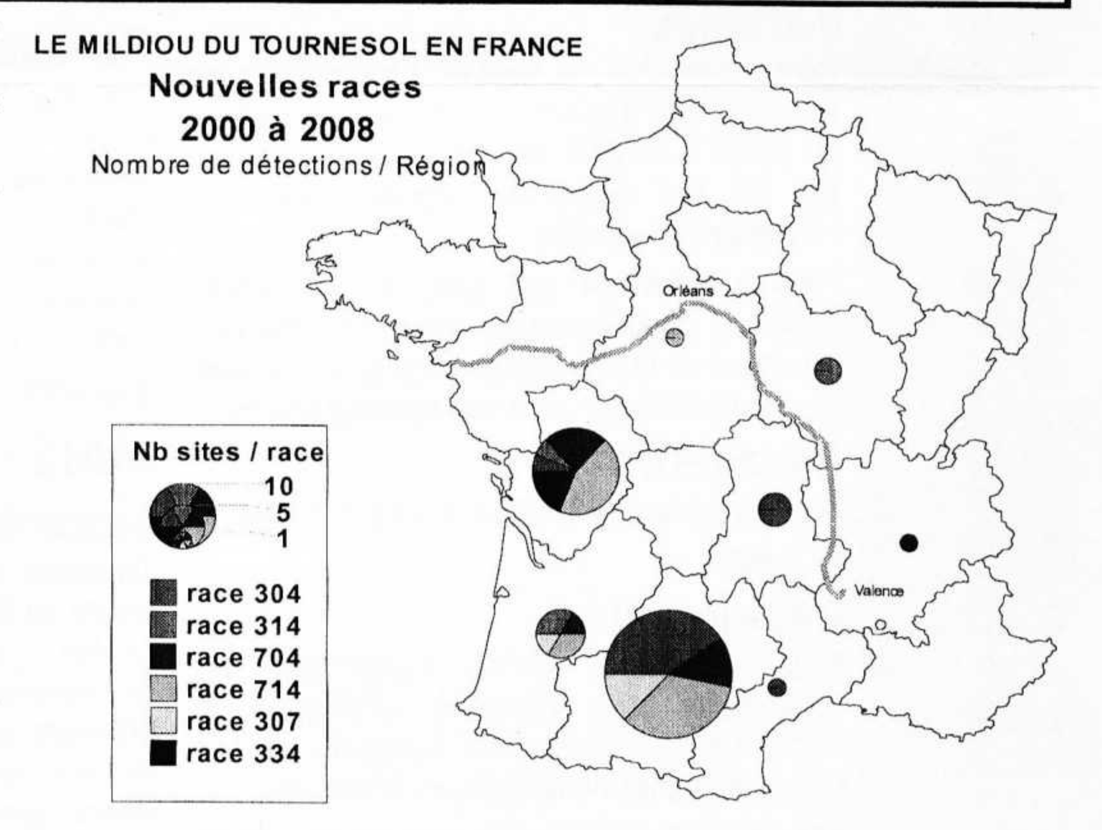
Cette Note Commune fait le point sur les derniers résultats obtenus dans le cadre de ce réseau national de surveillance et sur les recommandations permettant de gérer durablement le risque mildiou à la parcelle.

Suivi des races présentes en France - Résultats du réseau national de surveillance :

Chaque année, une prospection attentive sur près d'un millier de parcelles prises au hasard (911 en 2007 ; 817 en 2008), permet d'évaluer la fréquence et la gravité des attaques de mildiou sur l'ensemble des zones de production. Selon un protocole validé par le CETIOM, l'INRA et la SDQPV, les parcelles présentant des symptômes sur au moins 5 % des plantes font l'objet de prélèvements d'échantillons. Les analyses de laboratoire (INRA-SNES) permettent de caractériser la ou les races responsables des attaques et de vérifier leur sensibilité au traitement de semences.

Emergence de nouvelles races toujours possible... Et premières souches résistantes au méfénoxam détectées en 2008 parmi les races récentes

Depuis sa mise en place, les résultats du réseau national de surveillance « mildiou du tournesol », ont conduit la SDQPV à reconnaître officiellement la présence de 9 races sur le territoire français. Aux races 100, 710, 703 dites « anciennes », se sont ajoutées en 2003 la race 304 et fin 2004 les races **307, 314, 334, 704 et 714**.



Ces dernières années ont été marquées par une présence particulièrement faible du mildiou en culture ; peu favorisé par des conditions printanières sèches (2005-2006), mais également grâce aux résistances variétales et au traitement de semences anti-mildiou (à base de méfénoxam) non encore confronté à des populations résistantes au sein des nouvelles races du pathogène. Ces moyens de lutte ont permis un bon contrôle de la maladie, malgré des conditions printanières favorables à son expression en 2007 et surtout 2008.

Cette bonne maîtrise apparente du mildiou ne doit pas conduire à baisser la garde. Les résultats du réseau de surveillance nous rappellent que l'absence d'attaques graves en parcelles n'exclut pas une évolution sous-jacente du parasite. La prospection effectuée en 2008 montre :

- **Une montée en puissance de la race 714**, bien installée dans le grand Sud-Ouest et détectée pour la première fois en région Centre.
- **4 cas de souches résistantes au méfénoxam concernant des « races récentes » ont été détectés en Midi-Pyrénées :**
  - 3 sites concernent la race 714 ;
  - 1 site concerne la race 704.
- **L'émergence d'une nouvelle race 707 ;**

	RACES (Nb sites / département)	304	314	704	714	307	334	TOTAL SITES / Départ.
REGIONS	DEPARTEMENTS							
MIDI-PYRENEES	HAUTE-GARONNE	3		2	1	2		8
	GERS	8			5	2		15
	TARN	2		1	2			5
	TARN ET GARONNE			1	3			4
POITOU-CHARENTES	CHARENTE	1			4		2	7
	CHARENTE-MARITIME				2		1	3
	DEUX-SEVRES			3				3
	VIENNE		1	1	1			3
AQUITAINE	DORDOGNE		2	1	2			5
	LOT-ET-GARONNE					1		1
AUVERGNE	PUY-DE-DÔME	2						2
	ALLIER	1						1
BOURGOGNE	CÔTE-D'OR		2					2
LANGUEDOC-ROUSSILLON	AUDE	1						1
RHÔNE-ALPES	DRÔME			1				1
CENTRE	INDRE				1			1
	TOTAL SITES / RACE	18	5	10	21	5	3	62

Ces derniers résultats de la surveillance nous confirment que le mildiou est toujours en évolution. L'émergence de nouvelles races, dont des souches peuvent acquérir rapidement la capacité à contourner le seul traitement anti-mildiou spécifique autorisé, nécessite la mise en œuvre de toutes les mesures agronomiques permettant d'éviter les évolutions du parasite...

...avant qu'il ne puisse provoquer des dommages significatifs en culture.

Réglementation française en matière de lutte contre le mildiou « Arrêté du 9 novembre 2005 »

Face à l'émergence de races nouvelles, au risque de développement de souches résistantes au traitement de semences, et en tant qu'organisme nuisible de quarantaine, la lutte contre le mildiou du tournesol est rendue obligatoire et réglementée par l'**Arrêté du 9 novembre 2005 relatif à la lutte contre le mildiou du tournesol :**

*** IL RAPPELLE ***

➢ **la nécessité de considérer l'ensemble des moyens de lutte disponibles, de façon raisonnée :**

la lutte doit intégrer l'ensemble des moyens de gestion durable du risque propres à limiter le développement du mildiou du tournesol. Les moyens agronomiques doivent être systématiquement considérés et les solutions génétiques et chimiques doivent être raisonnées en fonction du risque local prenant en compte les résultats de la surveillance du territoire.

➢ **la réglementation européenne en matière de semences de tournesol :**

Plasmopara halstedii est considéré comme un « organisme nuisible de quarantaine » par l'Union européenne. Afin d'éviter la dissémination de *P. halstedii* par les semences, la circulation des semences de tournesol à l'intérieur de la communauté, ainsi que l'importation de semences provenant de pays tiers sont réglementées par la directive 2000/29/CE, transposée en droit français par l'arrêté du 24 mai 2006. Cette réglementation impose que les semences de tournesol mises en circulation ou importées, soient certifiées indemnes de *P. halstedii.* Lorsque cette garantie ne peut être apportée, les semences doivent être traitées avec un anti-mildiou.

*** IL IMPOSE ***
Les mesures suivantes pour la culture du tournesol sur le territoire français :

- La culture de tournesol ne peut être pratiquée plus d'une année sur deux sur la même parcelle (Article 3).
- Tout exploitant est tenu de signaler à la Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt / Service régional chargé de la protection des végétaux, avant le 1er juillet de l'année en cours, la présence de mildiou dès lors que le nombre de pieds atteints dépasse 30% en moyenne sur une parcelle (Article 4).
- Les parcelles présentant une contamination à plus de 30% de pieds atteints font l'objet d'une interdiction de culture de tournesol pendant les 3 années qui suivent la découverte de la contamination (Article 5).

Recommandations
Pour une gestion durable du risque mildiou

*** Des mesures agronomiques simples mais efficaces : réduire le risque au sein de chaque parcelle**

- Semer dans des parcelles bien ressuyées : décaler le semis de quelques jours après une pluie permet de limiter sensiblement les contaminations précoces, qui sont les plus graves pour la culture.
- Allonger les rotations : les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient fréquemment dans la rotation, notamment un an sur deux. Le retour du tournesol au plus une année sur trois sur les parcelles est un moyen de limiter la pression mildiou.
- Assurer une destruction précoce des repousses : les repousses de tournesol constituent une source d'inoculum pour les parcelles voisines ou pour les futurs semis de tournesol dans la parcelle. Ne pas négliger la destruction des repousses dans les jachères.
- Soigner le désherbage : le mildiou peut aussi être entretenu et multiplié par d'autres plantes de la famille des Composées qui sont des hôtes possibles. On veillera donc aux stratégies de désherbage pour qu'elles contrôlent des espèces comme l'ambroisie, le *Bidens*, le *Xanthium*, ou les centaurées, sur les autres cultures dans la rotation.
- Utiliser des semences certifiées.

*** Gérer les moyens de lutte**

L'arrêté du 9/11/05 permet l'utilisation de semences non traitées pour les variétés présentant des profils de résistance minimisant le risque, afin d'assurer la durabilité du seul anti-mildiou spécifique autorisé (méfénoxam : en traitement de semences uniquement). Si les nouvelles races apparues en France depuis 2000 sont encore largement sensibles au méfénoxam (tous premiers cas de résistance détectés en 2008), l'emploi trop massif de cette substance active expose à un risque très important de généralisation de la résistance. Le recours à des semences traitées anti-mildiou, doit être limité au maximum, notamment :

- pour les parcelles situées dans les bassins de production où aucune nouvelle race n'est apparue récemment et où les conditions de culture du tournesol font que ce risque est faible : rotation longue, absence de mouillère, pas d'attaque importante de mildiou depuis 10 ans ;
- pour les variétés résistantes à toutes les races présentes en France ;
- pour les variétés résistantes à 7 ou 8 des 9 races présentes sur le territoire, dans les bassins de production où les nouvelles races auxquelles elles sont sensibles n'ont pas été détectées par le réseau de surveillance.

*** Le bon choix variétal : éviter une ressource génétique unique**

Dans le cadre d'une lutte globale et durable contre le mildiou, la diversification du choix des variétés est un outil indispensable à mettre en œuvre pour réduire les risques de contournement rapide. Sur une même parcelle, on peut par exemple, après une variété à profil de résistance complet non traitée, utiliser lors d'un second tournesol une solution avec un traitement de semences ; puis lors d'un troisième tournesol, une variété sans traitement de semences, résistante à 8 des 9 races qui utilise une solution génétique différente de la première. (*Exemple : un hybride sensible à la race 334 ne nécessite pas de traitement de semences anti-mildiou, si cette race n'est pas présente dans le bassin de production*).

La mise en œuvre de telles stratégies nécessite de connaître le profil de résistance des variétés et si leurs semences sont traitées ou non au méfénoxam. Des informations sur le profil de résistance des variétés sont disponibles sur le site Internet du GEVES :
http://www.geves.fr ⇨ CTPS ⇨ Catalogue officiel des variétés ⇨ Nouveautés au catalogue ⇨ Tournesol.
Nous invitons les distributeurs et les agriculteurs à compléter ces informations auprès de leurs fournisseurs de semences.

Connaître la biologie du mildiou du tournesol … … pour comprendre les enjeux de la lutte

C'est un parasite qui ne se développe qu'à l'intérieur de tissus vivants (parasite biotrophe). À l'exception des formes de conservation (oospores) ou de dissémination (spores), il est strictement inféodé à une plante de tournesol. Les symptômes caractéristiques dépendent du mode de contamination :

- Contamination primaire : une fonte de semis ou un nanisme très prononcé (plantes ne dépassant pas 30 à 40 cm) avec décoloration du limbe le long des nervures résultent de la germination des spores de conservation du champignon présentes dans le sol. La présence d'eau libre dans le sol est indispensable pour que le champignon en libérant des spores flagellées entre en contact avec les radicules du tournesol.

- Contamination secondaire : elle peut intervenir peu après la levée jusqu'au stade « bouton étoilé » et cause un nanisme plus ou moins prononcé et des décolorations du limbe. Elle résulte de contaminations aériennes à partir des spores (asexuées) présentes sur la face inférieure des feuilles. En fonction de la précocité de l'infection, la plante est susceptible de produire des graines viables hébergeant le parasite.
Les infections plus tardives donnent des taches chlorotiques limitées.

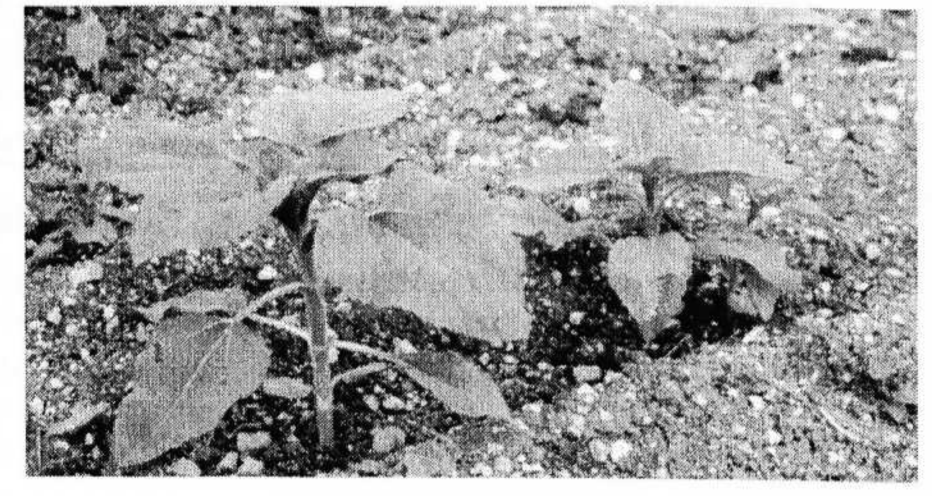
PRINCIPAUX FACTEURS EPIDEMIOLOGIQUES :

- Introduction dans la parcelle et dispersion :
Par ses activités, l'homme est largement responsable de la dissémination de la maladie.
Des semences porteuses d'oospores sont très certainement responsables de l'introduction des races 703 et 710 durant les années 80. À plus courte distance, la dissémination aérienne par le vent, mais aussi la pluie et les eaux de ruissellement est possible par le biais des spores produites sur des tournesols malades.
Enfin, le transport de terre avec les appareils de travail du sol ou au niveau des roues des tracteurs constitue également un moyen de dissémination des oospores.

- Maintien et multiplication dans la parcelle :
Pour provoquer des dégâts importants et significatifs d'un point de vue économique sur une parcelle, des conditions favorables à la multiplication de l'inoculum doivent être réunies :
le retour fréquent du tournesol au sein d'une même parcelle et la présence de repousses dans la parcelle ou à proximité, augmentent le risque d'accumulation d'oospores dans le sol et donc les risques d'infection.

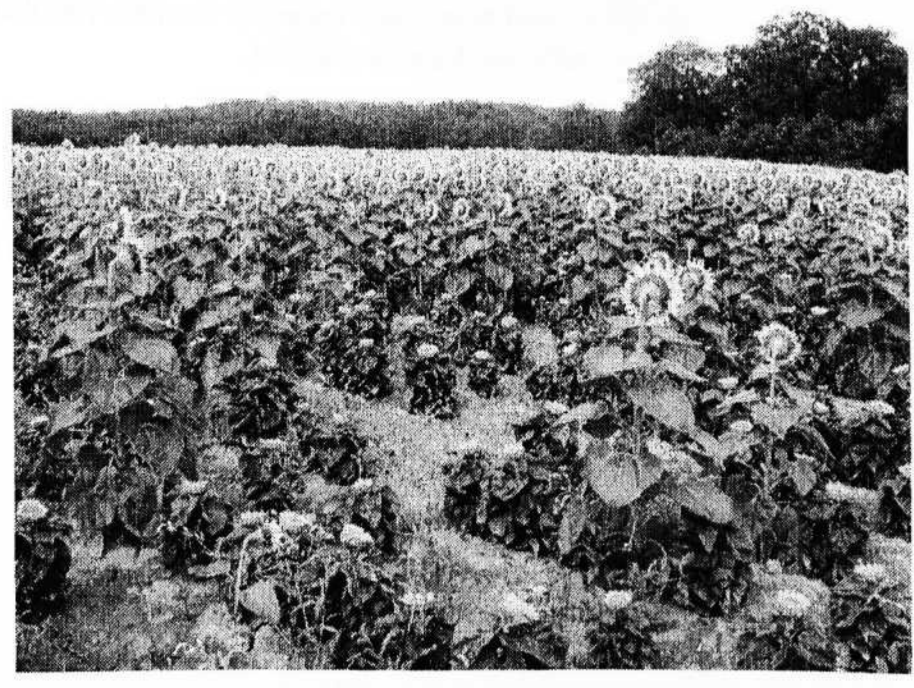
- Incidence des conditions climatiques :
La présence d'eau libre dans le sol - essentielle pour le déplacement des zoospores, leur germination et l'infection des racines - conditionne la réussite des contaminations primaires, les plus graves. **La présence d'eau (pluies abondantes, mauvais drainage, …) quelques jours avant et après le semis est le principal facteur déclenchant la maladie.**

- Parcelle présentant des plantes de taille réduite suite à une contamination primaire de mildiou (symptômes facilement repérables dès le stade 6-8 feuilles).



Ph. CETIOM

- Les plantes ayant survécu à une attaque primaire ne dépassent pas 30 à 40 cm à la floraison, les capitules sont plus ou moins déformés avec un port horizontal.



Ph. DRAAF Midi-Pyrénées